

文章编号: 1006-4354 (2009) 01-0042-03

国家一般气象站自动站月报表预审经验谈

罗利民, 陈庆庆, 杨必军

(镇坪县气象局, 陕西镇坪 725600)

中图分类号: P416

文献标识码: B

1 先整体审核

先分别格检审核 A 文件和 J 文件, 将审核单的疑误信息形成 Excel 表格或 Html 文档, 并打印, 先大致了解疑误信息。由于 J 文件本来就要与 A 文件正点值校验, 因此当出现自动气象站每小时正点数据与该正点时的分钟数据不一致时, 一般情况下, 维持原记录; 若对前后记录分析, 确认正点数据有误可用正点时的分钟数据代替, 确认正点时的分钟数据有误可用正点值代替。J 文件疑误信息中的降水信息一定要正确处理, J 文件的处理和缺

测的分钟数据都要在 A 文件中备注。

2 后局部审核

结合 A 文件、J 文件、观测簿和自记记录, 对审核单疑误信息对应的气象要素作出正确判断或进一步分析。

2.1 云

(1) 审核逐日各定时观测总低云量记录是否合理, 与云状、云码是否相符。

表 1 所列情况不但定时观测输入云状没有错误提示, 而且格检审核 A 文件也没有疑误信息。

表 1 总低云量记录顺序有误格检审核 A 文件没有提示

云量	云状 (格检审核 A 文件前)	格检审核 A 文件后	正确云序
10 ⁻ / 5	Cu cong Ci dens Cu hum Fc	没有疑误信息提示	Ci dens Cu cong Cu hum Fc
10 ⁻ / 5	Ci dens Sc tra	没有疑误信息提示	Sc tra Ci dens

(2) 审核云状演变规律是否合理, 与天气现象的记录是否相符。

例如, 某日 14 时记录: 云量 9/9, 云状 Sc tra, 天气现象 雷暴 12: 18—13: 31, 阵雨 12: 38—13: 36。

可以看出, 14 时云状记录有误, 云的观测时间为 13: 45, 对流云不可能消散得如此之快而演变成大气层结比较稳定的层积云, 但格检审核 A 文件没有疑误信息。

(3) 审核逐日各定时云状是否正确, 可利用日照记录判断, 无云或 Cs 不能无日照。

例如, 黑龙江省东宁县气象局 2006 年 10 月 26 日 14 时记录: 能见度 15.0 km; 云量 10/0; 云

状 Cs nebu; 当日日照迹线 13—14 时日照时数为 0.0 h, 14—15 时日照时数为 0.9 h。

格检审核 A 文件后疑误信息提示: 无云状或者云状为高云, 但没有日照时数。由于 14 时能见度为 15.0 km, 大气透明度良好, 是否 14 时云状记录有误?

我国规定^[1-2]: 日照采用真太阳时, 其余项目采用北京时, 所以日照纸上感光迹线对应的时间不一定与某次观测云状的时间对应, 需要换算。地方时 = 北京时 + (测站经度 - 120°) × 4 (′) / 每经度, 而真太阳时 = 地方时 + 时差, 真太阳时与平均太阳时的差称为时差, 时差可从天文年历中查得。由于东宁气象局位于 131°08'E, 因此东宁

收稿日期: 2008-07-02

作者简介: 罗利民 (1982—), 男, 陕西安康市人, 专科, 助理工程师, 从事气象测报、报表预审、天气预报。

的地方时=13:45+(131°08′-120°)×4(′)/每经度≈14:29。从天文年历中查得10月26日的时差为+16 min 1 s,约等于16 min。因此当日的真太阳时应为14:45。由于格检审核A文件时,OSSMO没有进行北京时与真太阳时换算,因此在26日14时提示云状/日照时数要素有疑误。从上面可以判断,当日14时云状的记录是合理的。

2.2 能见度

(1) 审核视程障碍现象与能见度是否配合。例如,观测时现在天气现象编报连续性大雪,有效能见度应 <0.5 km。

(2) 是否漏记最小能见度。当有沙尘暴、雾、雪暴、浮尘、吹雪、烟、霾,能见度 <1.0 km时,都应观测和记录最小能见度。

2.3 天气现象

(1) 根据云、能见度、气压、气温、湿度、降水、风等要素,审查各种天气现象的记载、产生与消失是否合理。例如,打开J文件降水分钟数据,查看降水起止时间是否与观测记录的降水时间对应,或查看雨量自记纸降水的起止时间是否与观测记录的降水时间对应。审核天气现象的转换或出现是否合理。

(2) 审查逐日天气现象的记载方法是否符合规定,天气现象的记录是否合理,有无习惯性的误差。例如,可以先有露,后有霜,由露冻结而成的冰珠,也记为霜,但融化的霜不能记露;秋初夜间连续多个小时湿度很大、风很小,可能会漏记露;在冬初夜间连续多小时湿度很大、风很小,可能会漏记霜。

(3) 根据自记降水迹线的起止时间变化和强度变化,查看夜间雨、阵雨的记录是否正确。

(4) 当最大冰雹的最大直径大于10 mm时,应同时测量冰雹的最大平均重量,以克(g)为单位,取整数,均记入纪要栏。

2.4 本站气压、气温、水汽压、相对湿度、露点温度、风向风速

当格检A(J)文件时发现本站气压、气温、水汽压、相对湿度、露点温度、风向风速这些要素异常或反常时,可参照J文件分钟数据、定时观测记录、自记纸记录综合判断该值是否正确。

2.5 降水量

(1) 审查人工观测降水量与自动站降水量记录是否有矛盾,如发现10 mm以上降水误差超过 $\pm 4\%$ 应查明原因。

(2) 审查降水现象的记录与降水量是否相符。

(3) 审查最长连续(无)降水日数^[3]开始日期及量。最长连续(无)降水日数开始日期及量仅在月末最后一日输入,输入内容应根据上月末最后一日降水量是否 ≥ 0.1 mm确定。若上月末最后一日降水量 ≥ 0.1 mm,则输入上月最后一次连续降水的开始日期;若上月末最后一日降水量 < 0.1 mm,则输入上月最后一次连续无降水的开始日期。上月末连续降水量是指上月末最后一日降水量 ≥ 0.1 mm时,最后一次连续降水期间的累积量;若上月末最后一日降水量 < 0.1 mm,则该项不必输入。

2.6 雪深

(1) 审查雪深的补测是否符合规范,补测雪深是否在备注栏注明。

(2) 审查积雪深度变化。例如在冬季无降雪、吹雪、雪暴等天气现象时,雪深增加是不合理的。

(3) 审查降雪量与雪深的关系。降雪量是雪融化成等量水的深度,积雪深度指降雪厚度。

2.7 蒸发量

(1) 逐日检查蒸发量,寻找偏大、偏小的数据,并且查明原因。

(2) 有强降水时,从小型蒸发器取出的水量,是否及时记入观测簿备注栏,并且加在该日的“余量”中。

2.8 地温、雪温、草温

(1) 着重审查各深度、各时次地温的日变化规律,一般随着深度的增加,地温变化越趋于缓慢和滞后,如有反常、不连续或突变,应分析原因。

(2) 地温传感器被雪覆盖,必须在备注中注明。

(3) 按规定^[1],观测场地要保持草层均匀(不长草的地区例外),草高不超过20 cm,但对于草温/雪温的观测区域草株高度有特殊规定,当草株高度超过10 cm时,应修剪草层高度。

专业气象服务产品自动制作与发布系统

王 云, 万红卫, 戴喜红, 毕 旭

(榆林市气象局, 陕西榆林 719000)

摘 要: 通过调查研究, 分析气象指标对公众生活和行业生产的影响, 建立指标判别方法和指数预报方程, 利用计算机编程技术, 使其程序化。实现制作常规天气预报的同时, 自动生成各种专业气象服务产品, 并实时发布到 WEB 服务器。系统等值线自动绘制功能, 灾害性天气防御措施数据库使得服务产品图文并茂、内容丰富。

关键词: 气象服务; 指标判别; 指数预报

中图分类号: P409

文献标识码: B

近年来, 随着榆林国家能源化工基地建设不断推进, 榆林经济社会发展快速, 专业气象服务用户不断拓展。传统的气象服务内容、服务手段和服务时效已不能满足客户的需求。通过两年多的调查研究, 分析气象指标对社会公众生活和企业生产影响, 利用气象现代化建设成果和计算机软件技术, 开发出专业气象服务自动制作与发布系统。

1 功能介绍

系统包含天气预报、公众生活指数预报、行业生产指数预报、服务产品图形自动制作子系统和灾害性天气防御措施数据库。天气预报子系统可以调用各种气象资料, 制作天气预报; 公众生

活指数预报子系统包括着衣指数预报模块、紫外线指数预报模块、洗车指数预报模块、晨练指数预报模块等; 行业生产指数预报系统包括建筑行业指数预报模块、交通运输指数预报模块、电力调度指数预报模块、森林火险等级预报模块和能化企业检修指数预报模块等。每个指数预报模块通过温度、降水和风速风向等气象要素指标判别后, 代入指数预报方程, 形成指数预报产品, 以模板的形式自动发布到 WEB 服务器。服务产品图形自动制作子系统可以根据需求自动制作雨量、温度等要素的等值线图。遇有灾害性天气, 调用灾害性天气防御措施数据库的相应防御措施, 丰富服务产品内容。

收稿日期: 2008-08-04

作者简介: 王 云 (1978—), 男, 陕西子洲人, 学士, 从事气象科技服务。

2.9 纪要栏

根据规范的规定逐条检查有无错、漏或不当之处。

2.10 本月天气气候概况、备注栏

(1) 根据规范的规定内容, 逐项检查有无遗漏, 备注要完整。

(2) 审查因降水影响蒸发量时, 是否备注。仪器换型等要备注。

(3) 本月天气气候概况的月平均温度应为 4 次平均。气候概况和备注栏中文字和标点符号一

律用全角符号, 数字用半角符号。

参考文献:

- [1] 中国气象局. 地面气象观测规范 [M]. 北京: 气象出版社, 2003: 3-88.
- [2] 谭海涛, 王贞龄, 余品伦, 等. 地面气象观测 [M]. 北京: 气象出版社, 1986: 8-337.
- [3] 中国气象局网络监测司. 地面气象测报业务系统软件操作手册 [M]. 北京: 气象出版社, 2005: 55-85.